

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. 22 Września.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowé 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Młynek do mielenia makuchów olejowych

Boroscha i Eichmana w Pradze.

Młynek do mielenia makuchów jest dla wszystkich większych gospodarstw, spasających bydłem znaczną ilość makuchów rzepakowych lub obracających je na nawóz, narzędziem niezbędnie potrzebném; powynajdywano ich już dosyć, lecz jako najlepszy możemy polecić opisany tu i odrysowany z fabryki Boroscha i Eichmana w Pradze pochodzący stępak do tłuczenia makuchów połączony z młynkiem do mielenia, która to machinka także do siły parowej zastosowaną być może.

Makuchy wrzucają się ile możności pojedynczo do zwierzchniej skrzyni na rysunku przedstawionej, w której przez dwa w przeciwnym kierunku obracające się pożłobione walce, zostają zaraz pochwycone zmielone i na ruchome sito odprowadzone. Sito to sproszkowany już produkt od grubszego oddziela w ten sposób, że pierwszy odlatuje w tył, grubsze zaś części znowu pomiędzy dwa żłobkowane, z nierówną szybkością obracające się walce odprowadzane zostają. Walce te mogą być według upodobania do siebie zbliżane lub oddalane. Z tych walców idzie produkt na drugie większe sito, które znowu mąkę na miałką i grubszą rozdziela. Ta ostatnia spożytkowuje się albo na paszę, albo téż na nowo przez młynek przepuszcza.

Machinka ta obsługiwana przez dwóch ludzi, miele na godzinę 2 cetnary makuchów rzepakowych; poruszana zaś machiną parową 12 do 15 cetn.

Na miejscu w Pradze kosztuje taki młynek 160 zlr. a waży około 5 cetnarów cłowych.

Fabrykacja białka ze krwi

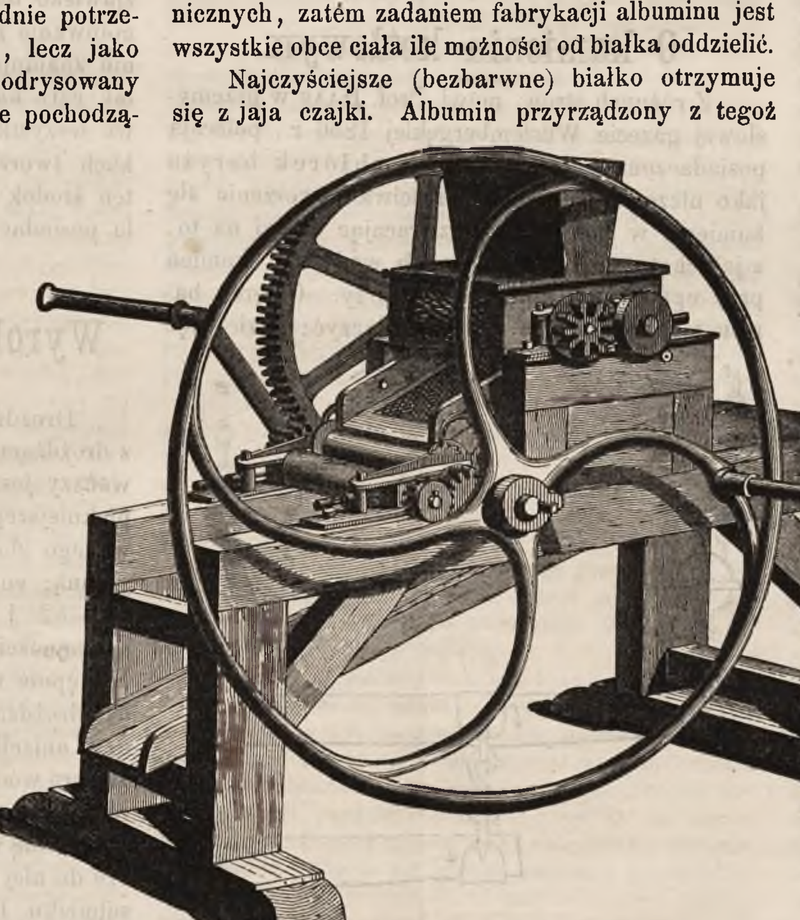
przez Brunona Richtera

Prezesa Stowarzyszenia Przemysłowego w Glashütte.

Pod nazwą białka (Albuminu) rozumiemy białko znajdujące się w większej lub mniejszej ilości w wielu ciałach roślinnych i zwierzęcych. Własności swej ścinania czyli zwierania się przy pewnym stopniu gorąca (50°C.) a następnie tworzenia nierozpuszczalnej masy w wodzie zawdzięcza białko siłę spajającą a przez to i wartość swoją.

Białko w naturze znajduje się w połączeniu z innemi ciałami, a ponieważ większą lub mniejszą czystość jego powoduje użyteczność do celów technicznych, zatém zadaniem fabrykacji albuminu jest wszystkie obce ciała ile możności od białka oddzielić.

Najczyściejsze (bezbarwne) białko otrzymuje się z jaja czajki. Albumin przyrządzony z tegoż



Młynek do mielenia makuchów olejowych.

ma podobieństwo do szkła kryształowego, lecz z powodu, iż jaja te są bardzo rzadkie, nie może być w wielkiej ilości fabrykowany. Nieco mniej dobry, lecz wszelkim wymogom odpowiadający albumin otrzymujemy z jaj kurzych, gęsich i kaczych. Żółtko oddziela się od białka, a zawarte części w białku jak naskórek i pęchérzyk pępkowy wydzielają się rozbiwszy białko z wodą a następnie przez 12—24 godzin zostawiwszy je w spokojności, przez co białko zbiera się na wierzchu w kształcie gęstej oślizłej masy, a na spodzie naczynia w kształcie płatków osadza się. Skoro to nastąpiło, ściąga się czyste białko kurkiem umieszczonym 2 cale nad dnem naczynia i wysusza się.

Wydzielenie białka ze krwi trudniejszém jest jak z jaja. Aby to jak najczyściej uskutecznić, niezbędném jest aby proces ścinania, odbywał się bez przeszkody; aby ścinające się części krwi weszły w ściśle połączenie z sobą, a przez to płynne części lżejsze i czyściejsze były. Niepodobném by to jednak było, gdybyśmy chcieli zbierać krew w wielkich naczyniach w rzeźniach bydła ustawionych, gdyż krew dopływająca z bydląt później zabitych, przeszkadzałaby ścinaniu się krwi z pierwej bitych; w skutek czego otrzymany albumin byłby zanieczyszczony obcemi ciałami, a szczególniej kulkami krwistemi; po zeschnięciu tworzyłyby masę czarną, nieprzejrzystą, z trudnością się rozpuszczającą i z trudnością dającą się użyć zaledwie do drukowania na czarno, zupełnie zaś niezdatną do kolorowanego; skrzep krwisty (*Blutkuchen*) powinien mieć najwięcej 2″ grubości, gdyż w przeciwnym razie serwatka (*serum*) trudno występuje, a większa część tejże nie dochodzi do powierzchni skrzepu.

Do chwytania więc krwi używa się okrągłych cynkowych półmisków z płaskiem dnem i około 3″ wysokim brzegiem (fig. 1). Skoro bydle zostanie zabite, chwyta się cieknącą krew na te półmiski na dwa cale głęboko i stawia się je natychmiast w spokojném miejscu aby krew należycie ścięła się, a dopiero skoro to nastąpi można ją przenosić. Część zawartej we krwi serwatki (*serum*) wydziela się na powierzchni lecz zadawalniając się tém, bardzo małą ilość białka uzyskalibyśmy; dla tego placki skrzepłej krwi przekłada się z tych półmisków na tak zwane półmiski sitowate (z dnem dziurkowaném na kształt sita (fig. 2) i rozcina się je na małe kostki; wtedy przez sito przecieka w trzech minutach serwatka zmięszana z kulkami krwistemi, skoro te w skutek rozkrajania z swego połączenia oswobodzone zostaną, a przez to otrzymuje się w końcu dość czystą serwatkę (*serum*). W celu chwytania odciekającej serwatki ustawia się półmiski

sitowe na tak zwane półmiski rurowe (fig. 3) w których dnie nieco wypukłém umieszczona jest rurka dająca się przestawiać. W tym stanie zostawia się skrzep przez noc, w którym to czasie wszystko białko zawarte w plackach krwi ściecze i zbierze się na półmisku rurkowym, przyczém jednak należy rurkę o tyle wysunąć aby otwór téjże ponad powierzchnią serwatki się znajdował; podczas tego części obce znajdujące się jeszcze osiadają na dnie. W celu spuszczenia czystego białka obniża się ostrożnie rurkę o tyle, aby otwór *e* znalazł się pod powierzchnią serwatki, i podstawia się naczynie w które toż spływa. Na fig. 4 widzimy półmisek sitowy z zawartym w nim skrzepem krwi w kostki pokrajanym; *b* jest półmisek sitowy; *c* naczynie do zbierania serwatki. Tak uzyskaną czystą serwatkę wylewa się na porcelanowe lub cynkowe spodki (fig. 5) i wystawia się nad działanie ogrzanego powietrza począwszy od 35° do 42°, i przez to wysusza się takowe. Aby powietrze nasycone wilgotnemi wyziewami w skutek parowania nie działało szkodliwie na proces suszenia, należy się starać o dobry przewiew powietrza w suszarniach, gdyż w przeciwnym razie serwatka mogłaby przejść w zgniliznę, z tej także przyczyny białko krwiste należy w cienkich warstwach wylewać na spodki najwyżej $\frac{1}{8}$″, gdyż przeciwnie suszenie trwałoby za długo, a nawet nastąpić by mogła zgnilizna. Tak przyrządzony albumin krwisty jest już przygotowany do handlu.

Białko nie jest ze wszystkich bydląt jednakowej jasności, doświadczono bowiem, iż krew z bawołów, zabijanych w Węgrzech w wielkiej ilości daje prawie bezbarwną serwatkę, a zatém i najlepszy albumin się z niej otrzymuje. Zwykłe woły dają najczęściej białko koloru złota, częścią jednak także zabrunatnione i zaczerwienione, które to ostatnie dwa gatunki używają się do wyrobu albuminu Nr. 2, do którego wchodzi wszystko, co przy pierwszym za niezdatne uznaném zostało. Ilość krwi otrzymywanej z różnych zwierząt jest także rozmaitą; skoro takowa troskliwie jest zbieraną otrzymujemy z wołu 3, z krowy 2 półmiski. Dodać tu jeszcze należy, iż ruszając świeżo odciekłą krew, a przez to odciągając jej włókniste części, jest prawdopodobieństwo, iż ścinanie się może całkiem ustać i otrzymanie czystego białka stanie się niepodobném. W takim razie wyrób otrzymany będzie tylko wysuszoną krwią, ale bynajmniej nie albuminem, i użytym być może jedynie jako środek do czyszczenia cukru lub fabrykacji soli żelazosinku potasu, w żadnym zaś razie jako łącznik do drukowania na wełnie i kattunie. Albumin wyrabiany z jaj jest najlepszy, gdyż całkiem bezbarwny i dla tego z korzyścią przy najdelikatniejszych kolorach jako łącznik używanym bywa, nie zmieniając bynajmniej blasku i żywości takowych.

Krwisty albumin Nr. 1 jest tém lepszy im bardziej do własności albuminu jajowego się zbliża, w stanie jak jest obecnie wyrabiany, nadaje się do kolorów ciemniejszych. Nr. 2 (ciemno-zielony, ale przeźroczysty, najlepiej spożytkowany bywa przy kolorze czarnym, do klarowania przy fabrykacji cukru wystarcza również. Nr. 3 wyrabiany z pozostałych części płynnych w skrzepach krwi, gdyż przy tém nie idzie tyle o kolor co o zdolność zwierania się przy różnych stopniach gorąca; jest on czarny, nieprzeźroczysty. Bezwarunkowo do klarowania nie zaleca się stężała krew, lecz albumin; w stężałej krwi bowiem działa tylko zawarte w niej białko, inne zaś części są tylko zbytecznym ciężarem i przy fabrykacji soli żelazosinkowej nie znajdują użycia. Przy tej ostatniej fabrykacji i do nawozu spożytkowuje się jeszcze pozostały skrzep krwisty, który również w zasuszonym stanie rozséła się.

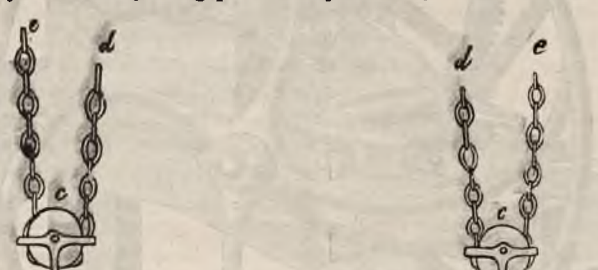
Fabrykacja albuminu zyskała wiele na znaczeniu od roku 1857. W roku 1860 albumin jajowy doszedł najwyższéj ceny 500 złr. w. a. za cetnar, albumin krwisty Nr. 1 250 złr. Wojna amerykańska sprowadziła obniżenie cen na 200 złr. do 80 złr. Korzystne lata 1857—1860 i 1861 spowodowały wyrób surogatów, tak wyrabiano wówczas jak i dziś jeszcze białko z lepy, tworogu i t. d. i nadano mu nazwy *kazeiny*, *laktyny*, wyroby które zastępują albumin jajowy. Ważne próby czynili Dollfuss Mieg i inni pod względem wyrobu białka z ikry rybiej, a jeżeli się nie mylemy, to Leuchsowi z Norymbergi powierzyli rozwiązanie tego zadania i na ten cel otworzyli mu kredyt 10,000 franków, o ile nam jednak wiadomo, nie doprowadziło to do pomyślnych rezultatów, a przynajmniej albumin rybi nie wytrzymał konkurencji z jajowym. Największa fabryka albuminu jajowego, krwistego i laktyny i t. p. w Austrji jest Juljusza Hofmajera w Pradze i Wiedniu.



Sita do fabrykacji białka.

Waga do pługa na 4 konie.

Dwie pary koni zaprzęgają się jedna przed drugą, *a* oznacza zwyczajną wagę, *b* jeden z dwóch orczyków. Okucie jest zwykłe, z różnicą, że po obu końcach orczyków są z lanego żelaza krążki ruchome w żelaznych kabłąkach na głównej wadze zawieszone. Zwykłe postronki lub łańcuchy przeciągają się przez obydwa krążki, a obydwa końce *dd* postronków przyczepiają się po obydwóch stronach chomąt tylnego konia, obydwa zaś końce *ee* do chomąta przedniego konia.



Waga do pługa.

O kamieniu kotłowym.

Z różnych stron, mówi Prof. Haas w przemysłowej gazecie Würtembergskiej 1866 r., polecają posiadaczom kotłów parowych chlorek barytu jako niezawodny środek przeciwko tworzeniu się kamienia w kotłach, nie zwracając uwagi na to, z jakich to części składowych wody ten kamień przy ogrzewaniu kotłów się tworzy. Chlorek barytu może tylko gips z wody odłączyć; gdzie więc w wodzie tylko sam gips rozczyniony się znajduje, albo gdzie stosunek jego do węglanu wapna jest za wielki, tam użyty chlorek barytu może skutkować; gdzie zaś przeciwnie węglan wapna przeważa, tam środek ten jest bezskuteczny. Niedawno wydarzony znany mi wypadek utwierdza mię w tém spostrzeżeniu, a to w bardzo jasny sposób. Ściany wielkiego rurowego kotła, z powierzchnią ogrzewalną 700 stóp kwadratowych nietylko w stosunkowo krótkim czasie pokryły się grubą warstwą kamienia, ale osadziła się pomiędzy rurami kamienia taka ilość, że prawie całą przestrzeń pomiędzy rurami zapełniła, chociaż chlorek barytu w dostatecznej ilości i bardzo starannie do wody był dodawany. Rozbiór chemiczny okazał także, że kamień ten składał się głównie z węglanu wapna, i tylko mała jego część była siarkanem barytu, który powstał z wzajemnego rozłożenia gipsu i chlorku barytu; mianowicie zawierał kamień kotłowy zebrany ze ścian 9,5, a znaleziony w rurach 21,5% siarkanu barytu. Woda zasycająca kotły zawiera sama w 100,000 częściach 22,8 części węglanu wapna, a tylko 2,1 gipsu, a więc bardzo mało gipsu w stosunku do węglanu wapna, z czego się pokazuje, że pomimo użycia chlorku barytu kamień kotłowy utworzyć się mógł. Ponieważ kocioł na mechanicznej drodze nie mógł być wyczyszczonym, użyto zatém do tego rozcieńczonego kwasu solnego w wielu po sobie następujących operacjach, co jednak pomimo wielkiej jego ilości (około 6 cetnarów) nie miało żadnego szkodliwego wpływu na blachę kotła; postanowiono więc, dla oddzielenia nie tylko gipsu, ale i węglanu wapna i przeszkodzenia tym sposobem tworzeniu się wapienia w kotle, użyć sody. W tym celu założono dwie kadzie, obejmujące każda 45 wiader (po 1,84 litrów), to jest na trzechdniową potrzebę wody. Do każdej kadzi włożono po $7\frac{1}{2}$—do 8 funtów gryzącej sody, aby po wyczerpaniu jednej, druga już doskonale się wyczyściła. Ten sposób postępowania już od kilku miesięcy w tej fabryce jest praktykowany, i nie widać, aby soda, jak to niektórzy utrzymują, jaki szkodliwy wpływ na kocioł wywierała; nie tylko bowiem kocioł zachowuje się w dobrym stanie, ale i kamień nie tworzy się w nim. Prócz tego spożycie węgla od 30 cetn. spadło na 20. Przytaczamy tu ciekawy wyjątek z listu posiadacza powyższej fabryki. „W naszym kotle rezerwowym, o powierzchni ogrzewalnej 250 stóp kwadrat., tworzyła się ciągle gruba skorupa kamienna, tak że bezustannie wystrugiwana być musiała. Przeszłego tygodnia palano w nim przez $1\frac{1}{2}$ dnia i potém poprzestano; pokazało się potém po obejrzeniu wewnątrz kotła, że skorupa znikła, a w miejsce jej uformowała się na spodzie wielka ilość mułu. Chlorek barytu nie postał nigdy w tym kotle. Muł ten nie rozpada się na części, lecz wysuszony rozkrusza się na delikatny proszek.“ To zjawisko daje się tylko tém wytłomaczyć, że przez gotowanie z wodą zawierającą sodę gips, w kamieniu znajdujący się przeszedł w węglan wapna, a tak cały kamień stracił swoją zwięzłość. Jeżeli nie we wszystkich to przynajmniej w wielu przypadkach tworzenia się kamienia kotłowego mógłby ten środek wielkie oddać przysługi i zachęcić wielu posiadaczy fabryk do robienia prób.

(Niemiecka Gazeta przemysłowa.)

Wyrób drożdży prasowanych.

Drożdże prasowane wyrabiają w gorzelniach z drożdżącego zacieru na różny sposób. Najużywańszy jest następujący. Zaciera się 3 części najpiękniejszego szrutowanego żyta i 1 część szrutowanego słodu jęczmiennego z wodą do 40° R. zagrzaną; co pół godziny ogrzewa się tę masę do 50—52° i doskonale miesza. Po 4—6 godzinach spokojności masa ta nabiera kwaskowatego smaku. Następnie miesza się część ciepłego zacieru w kadzi drożdżalnej z 4 do 5 razy większą ilością drożdży, aniżeli się ich bierze do zwykłego drożdżenia zacieru wódczanego, i miesza się tę masę; jak tylko rozpocznie się drożdżenie, z zacierem ochłodzonym wodą do 20—22° R. a nakoniec dodaje się jeszcze do niej na 100 funt. szrutu 5 łutów potażu i 1 łut salmiaku. Po 8—9 godzinach, gdy już silne wierzchnie drożdżenie nastąpiło, wydzielają się drożdże na powierzchni i zbierają łyżką na sito dotąd, dopóki trwa wydzielanie. Gęstawy, mleczny płyn, przesączający się przez sito, zbiera się w kadzi, mającą kilka kurków, i tam się go zimną wodą dokładnie rozcieńcza. W spokojności osadzają się drożdże u spodu, a wodę spuszcza się odpowiedniemi kurkami. Nalewanie zimną wodą, mieszanie i spuszczanie tak długo się powtarza, dopóki woda lakmusowy papier jeszcze słabo czerwieni. Poczém na dnie kadzi znajdująca się gęstawa masa kładzie się w worki płócienne, które się mocno zawięzują, a po ocieknięciu z płynu kładzie się je na drewnianym zruszcie, nieco pochylonym, przykłada

deską, obciążając ją coraz to większemi ciężarami. Nakoniec pozostaje żołto-biała masa, którą się w małe kawałki kraje, i na chłodném miejscu przez kilka tygodni w stanie do użycia zdatnym zachowuje.

Uprawa szparagów jako przemysł dla właścicieli ziemskich mniejszych.

W ciężkich czasach dzisiejszych przemysł jedynie popłaca, a dla właścicieli posiadłości mniejszych jest on niezbędnie potrzebnym. Takim przemysłem dla niektórych mieszkających w bliskości miast lub przy kolei żelaznej, byłoby założenie szparagarni, ponieważ szparagi są ulubioną potrawą wielu osób, w mniejszych nawet miastach znaleźć się mogą na nie konsumenci, a wysłane koleją żelazną do większych miast, dobrze spieniężyć się dają. Za przykład możemy tu przytoczyć iż mieszkańcom okolic Eibenschitz w Morawie i St. Veit w Karyntji szparagarnie znaczne przychody przynoszą, a gdy obowiązkiem jest Gazety Przemysłowej budzić u nas wszelki przemysł, podajemy zatém dokładną wiadomość, jak szparagarnią założyć należy.

Uprawa szparagów nie jest trudną, różni się ona jednak od uprawy innych jarzyn, i jeżeli ma być dobrą, potrzeba wiedzieć nie tylko jak flance posadzić, ale także jak mają być pielęgnowane.

Powszechne jest zdanie, że na szparagarnie lepszy jest grunt więcej suchy aniżeli wilgotny, gdy przeciwnie doświadczenie uczy, że szparagi o wiele piękniejsze udają się na gruncie więcej wilgotnym aniżeli suchym. Najlepszy jest grunt pod szparagi gdzie ziemia jest lekka, urodzajna, a taką jest czarnoziem czyli pruchnica piaskowata. Zanim więc do założenia szparagarni przystąpisz rozpoznaj pierwej swój grunt, jeżeli bowiem jest on więcej suchym, w takim razie, tak przy założeniu szparagarni jak i przy dalszej jej uprawie, użytym być powinien sam nawóz bydlęcy, przeciwnie zaś lepszym będzie nawóz koński, jeżeli grunt jest wilgotny, ciężki, gliniasty. W każdym jednak razie wykopawszy dół, rów na szparagarnią na 2 łokcie głęboki, na sam spód jego daje się warstwa na 1 łokieć gruba z takich rzeczy, które powoli gnijąc, przemieniać się będą w pruchnicę a takiemi są trociny, stare wiorzysko, stary i zbutwiały chrust, nadgniła trzcina, kora od garbarzy i t. p. a będzie z tego spodnia warstwa, którą należy dobrze udeptać.

Do pierwszego założenia szparagarni potrzeba sprowadzić sobie dobre nasienie a nierównie lepiej jeszcze gotowe już flance szparagów, ponieważ zasadzając flance o rok wcześniej przychodzi się do pożytku a oszczędza się zagon ziemi pod zasiew i unika i kłopotliwego opielania; przytem sprowadzając gotowe flance, jest większa pewność, że będzie to gatunek szparagów dobry, którego się żądało. Takie flance szparagów jedno- lub 2-letnie z najlepszych gatunków można sobie sprowadzić od ogrodników z Pragi, którzy wyłącznie uprawą szparagów zajmują się, 100 sztuk flanców szparagów tak zwanych olbrzymich kosztuje tam na miejscu 2 reńskie, holenderskich zaś można dostać taniej. Całe urządzenie szparagarni powinno być uskutecznione w jesieni, a nawet mogą być zaraz i flance posadzone, chociaż więcej jest takich co sadzą je na wiosnę począwszy od Marca aż do początku Maja. Ziemia na miejscu obranem na szparagarnią powinna być na 2 łokcie głęboko przeregalowaną, niewybiera się przeto dołu odrazu na całą szparagarnią, gdyż z odtaczaniem ziemi daleko na bok byłaby praca wielka i kosztowna, lecz wybiera się rowy częściowo jeden po drugim, aby ziemię przewrócić i urządzić do pewnej głębokości, co ogrodnicy nazywają regałowaniem. Wybiera się więc najpierwej rów jeden przy brzegu miejsca na szparagarnię przeznaczonego a rów ten powinien być na 2 łokcie głęboki, długi zaś jak długa ma być szparagarnia o szerokości dowolnej to jest od $1\frac{1}{2}$ do 2 łokci, zachowując tę tylko ostrożność, aby i inne następne rowy takąż samą miały szerokość. Z pierwszego rowu wierzchnia urodzajna warstwa ziemi odtacza się na stronę, ponieważ przyjdzie ją dać na warstwy spodnie w ostatnim rowie, reszta zaś ziemi z tego rowu wyrzuca się na bok szparagarni. Mając tym sposobem pierwszy rów do pożądanej głębokości wybrany, daje się w nim na spód owa warstwa powyżej wspomniana powoli gnijąca a na tę warstwę przychodzi teraz wierzchnia urodzajna warstwa ziemi z wybierać mającego się drugiego rowu tuż obok pierwszego, pamiętając aby drugi miał tęż samą szerokość i głębokość co pierwszy; należy przeto szerokość tę, miarą pod sznur oznaczyć. Ustawiwszy teraz nad rowem pierwszym rafę, rzuca się na nią wierzchnia ziemia z wybierającego się dołu drugiego, celem przesiania jej i oczyszczenia z kamieni a tym sposobem na owej warstwie powoli gnijącej zrobi się teraz warstwa z urodzajnej ziemi. Na warstwę tę ziemi 3-calową daje się znowu warstwa nawozu trzechcalowa i na przemian następują te warstwy z ziemi i nawozu po sobie dopóty, aż wszystka ziemia z rowu drugiego do głębokości wskazanej wybierze się, poczem w ten sam sposób wypełniają się i wybierają rowy następne, a do ostatniego rowu dowiezie się taczkami ziemia wyrzucona z pierwszego, dając urodzajną najpierwej do warstw spodnich.

Gdy już całe miejce przeznaczone na szparagarnią będzie w ten sposób przeregalowane, odznaczają się sznurem zagony i przedeptują się ścieszki czyli brózdy; a dodać tu potrzeba, że i ścieszki brzeżne na około szparagarni idące, powinny przypaść na ziemi przeregalowanej, aby korzenie szparagów rozchodzące się z zagonów na boki nie napotykały ziemi twardej i nieurodzajnej.

Ważną bardzo rzeczą jest mieć corocznie w zapasie kompost przygotowany do dalszego zasilania i nawożenia szparagarni; na rok więc wcześniej przed założeniem szparagarni przygotować sobie należy kompost w ten sposób:

Na otwartem miejscu układa się warstwa nawozu bydlęcego na 1 stopę gruba a można do niego dodać także nawozu końskiego i od trzody, jako też wióry rogowe od grzebieniarzy i tp. Na warstwę tę nawozu daje się warstwa darni czystej z błonia, przewracając ją trawą na spód; poczem na warstwę tę darni przychodzi znowu warstwa nawozu i tak dalej aż się uformuje kopiec potrzebie odpowiedni. W kompoście tym robią się od czasu do czasu od góry dziury kołkiem i nalewa się do nich gnojówki dla wzbudzenia fermentacji, co poznaje się po tem iż kompost zagrzewa się, a po odbytej fermentacji przerabia się rydlem. Jeżeli szparagarnia jest na gruncie glinkowatym lub iłowatym, dodawaj do kompostu o ile można ziemię piaskowatą, aby już w drugim roku, gdy na szparagarni ziemia utęchnie, na wierzchu jej taki kompost mógł być rozpostarty.

Sadzenie flanców szparagowych uskutecznia się w ten sposób: po odznaczeniu pod sznur równych zagonów i przedeptaniu brózd, na każdym zagonie zatykają się trzema rzędami paliki w odległości jeden od drugiego na łokieć i tak, aby środkowe na zagonie mijały się na przemian z brzeżnemi, czyli jak to u nas mówią, aby posadzone były z krzyża. Potem do każdego palika przygartuje się przyległa ziemia, aby z niej na około palika utworzył się kopczyk kształtem i wielkością podobny do kretowiska.

Tak przy robieniu kopczyków na środku zagona jak i sadzeniu flanc nie można na zagonie nogą stąpać, ale kładzie się w poprzek zagona krótka deska i na niej dopiero noga się wspiera.

Każdą flancę przed posadzeniem należy dokładnie obejrzeć czy niema gdzie korzonków pomiażdzonych i potarganych a jeżeli są skaleczone, należy je nożem gładko przyciąć, aby posadzone flance żadnego obrażenia nie miały, jeżeli zaś korzonki nie są obrażone ani dotykaj ich nożem. Mając już tak przygotowaną do sadzenia flancę, wyciągnij z kopczyka palik a na jego miejsce przystaw flancę i staraj się wszystkie jej korzonki na kopczyku promienisto tak rozpostrzeć, aby się nie dotykały i z sobą nie krzyżowały. W tej chwili pomocnik powinien mieć na szufli przygotowaną ziemię pulchną, aby z niej wziąść można potrzebną ilość do przesypania korzeni. Gdy te będą już obsypane, przykrywa się następnie każda flanca ziemią na 4 do 6 cali grubo i zatyka się na powrót wyjęty palik przy samej flancy czyniąc to ostrożnie aby łodygi albo korzonków szparaga nieskaleczyć. Posadziwszy w ten sposób flance szparagów na wszystkich kopczykach i ziemią je zasypawszy, dobrze jest teraz na przestrzeniach pomiędzy kopczykami dać cienką warstwę kruchego nawozu, a potem pomiędzy kopczyki tyle ziemi kompostowej nasypać, aby się zuiemi zrównała; równa się zaś ziemia rydlem a nie grabiami, aby palików nie powywracać. Gdyby się później okazało, jak ziemia osiędzie, że nad flancami nie ma jej 3 cali, to potrzeba będzie tyle jej dowieźć na zagony, aby nad flancami mierząc od korzeni 6 cali jej było, w przeciwnym zaś razie, gdyby jej więcej było, zebrać potrzeba będzie. Kto chce mieć piękne szparagi, na luźnych miejscach pomiędzy szparagami nie powinien sadzić żadnej jarzyny, z wyjątkiem chyba rzadkwi miesięcznej, której 2 lub 3 ziarnka posadziłoby się pomiędzy dwoma szparagami ponieważ rzadkiew ta prędko dorasta i wyjmuje się. Nie mogą też rosnąć w szparagarni żadne chwasty i te wcześnie usuwać należy.

W jesieni późnej, gdy szparagi przestaną już rosnąć, ucinają się im łodygi na 4 do 6 cali nad ziemią. Pierwszej zaraz wiosny po zasadzeniu potrzeba przekonać się, czy każdy szparag na 5 do 6 cali ziemią jest nakryty, a jeżeliby tak nie było, należy ziemi dowieźć. Konieczną nadto rzeczą jest, aby corocznie w jesieni dany był na szparagarnią nawóz kruchy na cal grubo, dla utrzymania szparagarni w dobrym stanie pognojenia; co nierównie lepszem jest jak gdy już wysili się przez pare lat i dopiero potem na raz mocno pognaja się. Drobny nawóz przez zimę tak się rozłoży, iż na wiosnę stanie się niemal ziemią, a jeżeli gdzie grubsze kawałki pozostaną, to przy ostrożném przerywciu nakryją się ziemią i w ten sam sposób postępuje się ze szparagarnią corocznie. Powszechnie przyjęto za regułę, że w 3 roku po zaflancowaniu, można już szparagi do jedzenia wyrzynać, ale kto chce, aby szparagarnia w dobrym stanie długo się utrzymywała i piękne wydawała szparagi, niech dopiero w 4 roku do wyrzynania szparagów przystąpi. Szparagarnia może się w dobrym stanie do 15 lub nawet 25 lat utrzymywać, ale to zależy w części od położenia i własności gruntu a wczęści od dobrego założenia i pielęgnowania szparagarni. Kto chce wyrzynać szparagi już w 3cim roku po zasadzeniu, niechże przynajmniej pozostawia pierwsze na wiosnę silne pędy a wyrzyna dopiero drugie. Dłużej jak do św. Jana nie należy szparagów podrzynać, a nawet lepiej jest na 14 dni przed tym czasem zaprzestać i niech odtąd, wszystkie wychodzące szparagi, swobodnie sobie już rosną. Niektórzy radzą, aby wydobywające się z ziemi na wiosnę szparagi dla uchronienia od przymrozków nakrywać doniczkami od kwiatków ale to u nas nie jest potrzebnem.

Wyrzynanie szparagów uskutecznia się nożem na umyślnie do tego służącym na 6 do 8 cali długim który powinien być często ostrzony. Wyrzynanie to robi się ostrożnie aby nie skaleczyć trzona lub korzeni szparagowych, a zaczem należy wiedzieć jak głęboko te pod ziemią znajdują się. Zapuszcza się więc zwykle nóż ten przy szparagu a potem zwróciwszy się ostrzem ku niemu, przecina się go ukośnie u dołu, co przy dłuższej wprawie dzieje się tak regularnie, iż nie tylko powierzchnia przecięta, ale i długość szparagów wyciętych będzie jednakowa a zatem w ładny pęczek związać się dają. Niektórzy zakładają tańszym kosztem szparagarnie, gdzie grunt bardzo jest temu sprzyjający, a chcą mieć szparagarnie obszerne, postępują sobie w ten sposób; ziemia regałuje się na 2 łokcie głęboko, oczyszcza się przytém z kamieni przez rafę i mięsza się z wiórzyskiem, odleżałą stawiarką lub ziemią wyrzuconą z zasieków w stodołach i szopach po sianie; albo ziemia ogrodowa dobrze nagnojona, gdzie poprzednio rosła pięknie kapusta, przekopuje się w jesieni w rowy na $1\frac{1}{2}$ stopy głęboko i na wiosnę podziela się na zagony szerokie na 3 stopy i brózdy na stopę. Na zagonach tych sadzą się w odległości na 1 łokieć nasiona lub flance, nasypują się ziemią do wysokości wyżej wskazanej, i corocznie w jesieni później nakrywają się silnym nawozem który na wiosnę bywa przeryty i z ziemią zmięszany; ale tak założone szparagarnie nie wydają owych grubych i pięknych szparagów, jak przy wskazanym pierwszym sposobie. Czy w pierwszych dwóch latach może być pomiędzy szparagami sadzona sałata, niezgadzają się wszyscy na to, przynajmniej nie należałoby dopuszczać sałaty do nasienia a w jesieni pognojenie silne nie zbędnie byłoby potrzebnem. *K.*

Zużytkowanie rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb, raków i pijawek

oparte na najnowszych doświadczeniach z zastosowaniem do stosunków gospodarczych Galicji i Polski

przez Ludwika Lindesa.

Wiek nasz ze wszystkich poprzedzających go jest najpłodniejszym w czyny; w jego to bowiem okresie zaszły wielkie przemiany w państwach, nabyto wiele doświadczenia w wojnie i w polityce; na polu mechaniki poczyniono wielkie i pożyteczne wynalazki, przemysł i rolnictwo rozwinęły się, ale też w równej mierze powiększyły się także ciężary i potrzeby ludów. Jakiż więc z tego wniosek wyciągnąć się daje? Oto że bogactwa każdego kraju w rękach społeczeństwa jego spoczywają i że do wydobycia ich tylko usilnej pracy i skrzętności potrzeba. Dla polepszenia więc stosunków naszych materjalnych powinniśmy wszystkich sił dołożyć, aby ulepszyć i podnieść gospodarstwo nasze krajowe przychodząc mu w pomoc nauką i przemysłem, bo tylko na tej wspólnej drodze dobry byt wszystkich w kraju mieszkańców osiągniony być może.

Jeżeli teraz zastanowiemy się na chwilę nad naszem jeograficznem położeniem, to z zadziwieniem spostrzegamy, iż wielką część tej ziemi przez nas zamieszkałej pokrywa woda. Przestrzeń ta, jaką ta woda zajmuje, jest bardzo znaczna w przybliżeniu można przyjąć że $\frac{3}{4}$ części tych wód żadnej korzyści nam nie przynoszą, lecz bezkorzystnie płyną do rzék i morza; zważywszy zaś, że wszystkie te wód obszary są tak dobrze produkcyjne jak najlepsza rola, rumienić się musimy ze wstydu i wyrzutu sumienia, że gardzimy temi darami przyrody, zamiast je obrócić na naszą korzyść.

Wyrzut ten dotyczy równie wszystkich jak i każdego w szczególności mieszkańca.

Z małym wyjątkiem każda u nas mniejsza czy większa majętność posiada w swoim obrębie jakiś strumień, stawek, jezioro, jakieś moczary, które jeżeli tylko dołożywszy pracy, umiejętnie spożytkowane będą, więcej dochodu przyniosą, aniżeli tej samej przestrzeni dobra rola, mozolnie uprawiana: lecz każda z tych wód do takiej produkcji niech będzie użyta, jaka odpowiednią jest własność wody.

Mając do rozporządzenia rzeki i stawy, z jednostajną ciepłotą i nie namulne, chodujmy w nich szlachetne ryb rodzaje; przy odmiennych zaś stosunkach ograniczmy się na szczupakach, karpiach, karasiach, linach i rakach; mamy zaś stojące tylko wody, to nasadzajmy je karasiami i linami, a jeżeli są to tylko bagna, moczary lub doły torfiane, to zapładniajmy je węgorzami lub pijawkami.

Podając przeto w piśmie tem ile możności streszczony wykład nauki chodowania ryb, mieszczący w sobie to wszystko na co się teorja i praktyka dotychczas zdobyły, sądzimy że dogodzimy tem interesowi i ciekawości naszych czytelników. Jest to przedmiot bardzo ważny i zasługuje ze wszechmiar, aby w kraju naszym baczniejszą na niego uwagę zwrócono: nikt bowiem nie zaprzeczy, że ryba jest pokarmem smacznym, zdrowym i łatwo strawnym, ale w stosunku do innych produktów jest za drogą potrawą i dlatego też rzadko na stołach się pojawia; drogość zaś ta pochodzi z tąd, że ta gałąź przemysłu znajduje się u nas w pierwotnym jeszcze stanie i zaniedbaniu.

Lecz może nam kto zarzucić, że przy wielkiej produkcji ryb cena tego produktu zniży się i zysk w po-

równaniu z zachodem będzie bardzo mały; ale na ten zarzut możemy bardzo logicznie odpowiedzieć, że wielka produkcja prowadzi za sobą większą konsumcją; — że ryba z czasem stać się może pożywieniem ludności krajowej i zastąpić w części inne pokarmy, a niższa cena przy większej produkcji zrównoważy się przez częsty dochód, a wreszcie że tu głównie idzie o to, aby przestrzenie wód dotąd żadnej korzyści nie przynoszące o ile możności zużytkować i zysk z nich wyciągnąć; tam zaś gdzie wprowadzone jest już gospodarstwo rybne jak najwyższy dochód z niego otrzymać można. Spojrzyjmy na zagraniczne kraje, jakież to tam jest staranie o wynajdowanie coraz nowszych źródeł bogactwa narodowego; z jakąż skwapliwością chwytają tam każdą myśl do podniesienia gospodarstwa krajowego posłużyć mogącą; jak ją umiejętnie rozbierają a przyjąwszy silnie popierają i żadnej ofiary nie szczędzą, aby jej praktyczne nadać zastosowanie. To też w krajach tych a mianowicie we Francji są przykłady, iż tysiące ludzi żyje z chodowania ryb, raków i pijawek, a niektórzy z nich będąc ubogiemi w kilku latach dorobili się i do kolosalnych przyszli majątków.

Nic nie jest naszym zamiarem zachęcać kogoś do wznoszenia wielkich zakładów w tym rodzaju, naszem życzeniem jest podnieść ogólny dobry byt w kraju i aby każdy stosownie do okoliczności w jakich się znajduje mógł sobie obrać najwłaściwszą drogę.

Gdyby nawet widoki mniej korzystnie się przedstawiały, to jednak zdaniem naszem nie powinien nikt obok uprawy roli zaniedbywać sposobności stosownego zarybiania wody w jego posiadaniu będącej, ponieważ skutek nie będzie nigdy chybiony i praca jego wynagrodzi się. Jeżeli jeden mórg zarybionej wody, choćby po bardzo miernej cenie 30 do 40 funtów ryb rocznie wyda, jeżeli przytém zważymy, że w zakładach zwłaszcza na mniejszą skalę prowadzonych potrzebny do osiągnienia tego zysku czas jest bardzo krótki, a koszta założenia prawie żadne, to przyznamy że gospodarstwo stawowe pozostanie zawsze pożądanem źródłem zarobku, którego dochodem gardzić nie można. W wykładzie naszym nie będziemy przytaczać najnowszych wynalazków w tej gałęzi przemysłowej, ani też nie będziemy korzystać z licznych dzieł przedmiot ten umiejętnie traktujących, które we wszystkich językach są już wydane, lecz jesteśmy zdania, że każda rzecz, każde rzemiosło, każdy przemysł i sztuka może się w praktyce udoskonalić i coraz więcej rozwijać i właśnie ten przechód z pierwiastkowej natury do wyższej kultury i sztuki bierzemy sobie za przedmiot naszego wykładu, za nasze zadanie. (C. d. n.)

ROZMAITOŚCI.

— **Sér z kartofli.** Dobre białe kartofle gotują się obierają i drobno tłuką. Na 5 części wagi kartofli, bierze się 1 część kwaśnego mleka i trochę soli, miesza się wszystko dobrze, napełnia się tem naczynie, dobrze zamyka i stawia w spokojności. Po 4 dniach przerabia się dobrze jeszcze raz ta massa, robi się z niej sér i w kosz do przeciekania wkłada. Suszy się potem w cieniu i kładzie warstwami w beczki. Po 14stu dniach jest już gotowy do jedzenia.

— **Trychiny w lisach.** Piszą z Schnepfelthal do pisma „Ogród zoologiczny,", że w lisach pod Smalkaldem zabitych znaleziono trychiny. Spostrzeżenie to jest wielkiego znaczenia. Turyngczykowie bowiem są bardzo chciwi na mięso lisie, nie dla tego, aby go jeść mieli, ale używają go jako lekarstwo na suchoty. Nawet pomiędzy leśnikami panuje mniemanie, że suszone mięso lisie dawane czasem świniom przyczynia im zdrowia i żerności, ten atoli przesąd jest bardzo szkodliwym.

— **Pomyślna próba siana brunatnego.** Gospodarz pewien w Niemczech ułożył na próbę około 40 fur zielonej koniczyny w kopce w ten sposób, jak się to robi z ziemniakami, tylko rozłożył nad nią trochę słomy i i przykrył mocniej ziemią; poczem zostawił ją tak na kupach, zawrównywając ziemią starannie każde przypadkowe zaklęśnięcie, aby koniczyna ile możności szczelnie przykrytą była. W zimie dopiero z tej massy wybierał na codzienną potrzebę potrzebną ilość, za każdą razą starannie kopce ziemią narzucając. Bydło jadło bardzo chętnie tę koniczynę, i bardzo dobrze po niej wyglądało; zapach miało ona słodko kwaśny, barwę brunatną, ale była wilgotna, a zatem nie można jej było naraz wiele brać z kopca, aby się w stajni nie popsuła.

Na kolei galicyjskiej Karola Ludwika wynosił dochód:

w miesiącu	Za przewóz osób			Za przewóz towarów			Razem		Przewóz bezpłatny przedmiotów należących do Dyrekcji	Dochód w Sierpniu r. 1865 wynosił	
	Ilość osób	w. a.		cetnarów cłowych	w. a.		w. a.				
		złr.	kr.		złr.	kr.	złr.	kr.	cetn. cłow.	złr.	kr.
Sierpniu 1866 .	23,769	66,079	97	288,860	168,878	—	232,957	97	238,017	311,612	57
od 1 Stycznia do 31 Lipca 1866	235,164	591,077	71	2,586,163	1,253.029	21	1,844,106	92	251,413	1,332,112	24
Razem . .	258,933	657,157	68	2,875,023	1,419,907	21	2,077,064	89	275,214	1,643,724	81

— **Sposób mycia wełny według Moreau-Balletha w Berlinie.** Środkiem tym jest lewandzki korzeń mydlnikowy. Stosownie do własności runa i wody daje się 1 cetn. mydlniku na 1500 run. Cena jednego cetnaru w Berlinie wynosi 10 talarów, pół cet. 6 talarów. Nie idzie tu jednak o fabryczne mycie, ale zwykłe mycie przed strzyżą w celu sprzedaży czystszej wełny.

— **Nasienie lniane** jak doświadczenia mikroskopiczne okazały otoczone jest warstwą komóreczek wilgotną galaretową substancją napełnionych. Z licznych porównawczych doświadczeń gospodarczych przekonano się następnie, że łodygi lnu ze starszego nasienia były daleko wyższe i silniejsze, aniżeli z nasienia jednorocznego; przyczyna tego nie jest inną, jak tylko, że proces wegetacyjny nasienia lnianego nie kończy się z jednym rokiem lecz że toż potrzebuje więcej lat do dojrzenia i nabrania sił. Nie tylko więc piękne i grube ziarno, ale zawsze starsze jak jednoroczne, t.j. 3 do 7 letnie siać należy, jeżeli dobrego zbioru doczekać się chcemy. To także wyjaśnia nam po części tajemnicę wyższości nasienia rygskiego, ponieważ to nim do nas przyjdzie i zasianém zostanie już najmniej ma kilka lat. Trzymając przeto kilka lat nasze nasienie na siew przeznaczone w śpichlerzu, możemy sobie wiele kosztu oszczędzić i mieć równie dobre i pewne. Próby dokonania tego przez suszenie nie odpowiedziały oczekiwaniu.

— **Dobre smarowidło do wozów.** Smaży się w wielkim otwartym kotle 30 fnt. palmowego oleju i 12 fnt. łoju; dodaje się do tego częściowo 9 fnt. ługu sodowego. Gdy massa zaczyna gęstnieć, wlewa się jeszcze 3 do 4 fnt. wrzącej wody, mieszając ciągle. Potem wystawia się ta mieszanina przez godzinę na powietrze, wlewa do naczynia i wystudza, w końcu miesza się jeszcze ciągle przez dwie godziny z 124 funtami deszczowej wody

— **Słoniowe mięso.** Wiadomo czytelnikom o nieszczęśliwym słoniu zbiegłym w miasteczku Murten w Szwajcarji zabitym dopiero strzałem, z armaty z Berna sprowadzonej. Otóż co donoszą tamtejsze gazety o dalszym losie zwłok poległego nieprzyjaciela. „Gdy wiadomość o zabiciu słonia doszła do wiadomości Dyrektora anatomicznego muzeum w Bernie, pospieszył tenże zaraz na miejsce w towarzystwie pewnego przedsiębiorcy i obywatela z miasta, kupił zabitego słonia, a skórę ważącą $7\frac{1}{2}$ cetn. zostawił Murtenianom, szkielet zaś oddał do anatomicznego muzeum w Bernie, którego wkrótce będzie ozdobą, a około 20 cetn. mięsa do jedzenia zdatnego sprzedał ze zwierzęcia tego ważącego około 70 cnt. Zajmującą może dla gospodyń będzie dowiedzieć się, jak to mięso ugotowane i po kucharsku w pewnej restauracyi zaprawione gościom smakowało. W świeżym stanie było twarde jak skóra, dopiero przez ubicie stało się tak miękkiem, że go jeść można było. W ogólności ma to mięso wiele podobieństwa do mięsa końskiego. Sprawozdawca chwycił za najlepszą część bifsztyku, lecz w krótce poczuł jakąś niezwykłą słodycz w ustach a w żołądku coś podobnego do skutków morskiej choroby, osądził zatem za rzecz praktyczną wypić kieliszek wiśniówki, co dobry skutek sprawiło. Rezultat gastronomiczny jest taki, że wszyscy goście najedli się do sytu, jednak uznali, że wolą widzieć pasące się po swych błoniach pracowite woły, aniżeli olbrzymie słonie.

— **Szkody jakie sadownictwo, mianowicie uprawa roli przez niszczenie gniazd ptasich ponosi,** według sprawozdania z Aix we Francji są niepoliczone. Dawniej gdy jeszcze nie wytoczono nieustającej wojny kosom, słowikom, szczygłom, wróblom, ziębom, czyżom, skowronkom i t. d. rachowano na wiosnę w przecięciu 10,000 gniazd ptasich na każdą milę kwadratową. Wiadomo wszystkim, że każde gniazdo mieści przynajmniej czworo piskląt. Przypuszczając, że każdy ojciec i matka swemu pisklęciu dziennie 15 gąsienic, razem 60 przyniesie, a każde z rodziców samo dla siebie 60 tychże spożyje; jedno więc gniazdo spotrzebuje na dzień 120 gąsienic. Pomnożywszy 120 przez 10,000 gniazd, wynosi całkowita suma 1,200000 gąsienic codziennie; a 36 miljonów miesięcznie. Nie przesadzimy więc utrzymując, że gdyby nadal więcej jak teraz o utrzymanie tych miłych stworzeń broniących nas od gąsienic nie starano się, gąsienice te pożarłyby wszystkie liście, kwiaty, owoce drzew, słowem wszystkie do pożywienia naszego i do ozdoby służące rośliny.

— **Szkło cieniste do inspektów.** Do inspektów wiosennych używają teraz wcale innego gatunku szkła; jest to tak zwane szkło pręgowate, które dla tego jest lepszem, że łamiąc i krzyżując promienie słoneczne chroni rośliny od zbytniego światła i gorąca. Nie należy się jednak obawiać aby rośliny za mało światła miały. Szczególniej na młode wysadki wywiera to szkło bardzo dobry skutek. Takie inspekta gospodarcze zostały w ogrodzie Instytutu gospodarczego przy Uniwersytecie w Halli i powszechnie są zalecane.

— **Handel jarzynami.** Erfurt dostarcza rocznie 51,000 kóp ogórków, 50000 kóp rzeżuchy, 21000 kóp kapusty kędzierżawej, 10000 kóp kalafjorów, 9000 kalarepy, 8000 sztuk porów, 5000 kóp białej kapusty, 4000 kóp czerwonej kapusty, 2000 kóp selerów, 380 cet. szparagów, 360 koszów bobu i td. W ogóle jest tam 37 handlów ogrodniczych z których 27 w przeszłym roku rozesłało 296000 katalogów. Gospodarstwo ogrodnicze tem jest silniejsze, im więcej płody jego przechodzą w potrzeby ludowe.

— **Dziczki leśne.** Przekonano się stanowczo, że szczepki z drzew hodowanych pochodzące, mają pierwszeństwo przed szczepkami z dziczków leśnych. Według hamburgskiej gazety ogrodniczej powolne rozwijanie się drzew i mniejsza smakowitość owoców stanowią ujemną stronę ostatnich. Dziczka rozrasta się więcej w koronę aniżeli w pniu, co daje nieprzyjemną dla oka postać, wpływa niekorzystnie na urodzaj i dobroć owocu; uważano także, że śliwy na dziczkach śliwowych szczepione przyswajają sobie ich rozwalniającą własność.

— **Środek przeciw gąsienicom na kapuście.** Wiadomo, że gąsienice na kapuście wylęgają się z jajek przez białe motyle na nich składanych, których, jak uważać można, mnóstwo na niejaki czas przed wylęganiem się młodych gąsieniczek pomiędzy kapustą lata. Jajka te także na spodniej stronie liści kapuścianych składane bardzo są widoczne. Niech tylko każda gospodyni w ową porę uważnie swoje grzędy kapuściane przejdzie, i podnosząc liście jajka te milionami tam znajdujące łopatką drewniane zetrze, to pewnie swoją kapustę od gąsienic ochroni. Przecież mniej to daleko przykra i krótsza robota, niż z obieraniem gąsienic, gdy już urosły i rozeszły się. Nie należy także odmawiać przysługi ptactwa, które chętnie niemi się żywi, a dla przynęcenia go stawia się pomiędzy główkami drewniane grabki kształtu litery T, na których ono chętnie siada, i z tak wygodnego obserwatorjum łup swój śledzi i na niego spada. (*Obzor.*)

— Chcąc **likier różany** wyborny otrzymać, daje się trzy krople olejku różowego, (z apteki) do dwóch funtów wyskoku zupełnie czystego mocy 33%, i miesza się takowy z syropem cukrowym (syrop w ten sposób się przygotowuje, że na $1\frac{1}{2}$ funta cukru bierze się 2 funty wody i tę mięszaninę w rądlu pobielonym i zupełnie czystym do zawrzenia zagotowuje, i w tém wrzeniu kilka minut utrzymuje, poczém odszumuje i przecedza, a następnie oziębiwszy nieco wlewa do wyskoku. W celu zabarwienia takowego na różowo, bierze się 8 gram koszenili z 4 gramami kwaśnego winianu potasu (*Cremor tartari*) rozciera się je z 2 łutami wody, dodając takową nieodrazu tylko częściowo, poczém płyn ten przez bibułę czystą, białą, przesącza i do powyższego płynu dodaje.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.